



حكومة فلسطين

دائرة الزراعة ومصائد الاسماك

الاحاديث الزراعية المذاعة على المزارعين خلال شهر كانون الاول سنة ١٩٣٧
(ما عدا الاحاديث المنشورة في الملحق الزراعي)

الصفحة

٣	حدائق المدارس
٩	حديث عن الاتربة
١٥	مكافحة الامراض المعدية للطيور الداجنة
١٩	مكافحة الخلد (أو الخلد بالغة العامية)

الثلاثاء في ٧ كانون الاول سنة ١٩٣٧

حدائق المدارس

نوجه حديثنا في هذا المساء الى تلاميذ المدارس والمعلمين خاصة والى كل الذين يهتمون بحدائق المدارس . وأملنا ان يكون بعض ما نقوله مفيدا أيضا للزراع عموما . ما هي الغاية الاساسية من حديقة المدرسة ؟ هي تمرين عقول الصغار على ادراك اعمال الطبيعة العجيبة . صحيح اننا نحصل على كميات مفيدة من الخضار او الفواكه او الازهار من حديقة المدرسة ولكن الاهم ان نبين كيف نستطيع ان نجعل امنا الطبيعة تنتج ما نشترى بثمنه حاجتنا اليومية .

واول ما يجب ان نهتم به حين انشاء حديقة المدرسة هو هل لدينا معلم قدير يستطيع ان يبين لنا ويعلمنا كيف نشتغل الحديقة وفي اى وقت ولماذا ؟ ثم هل لدينا ارض جيدة ؟ ان هذا السؤال ليس سؤالا معقولا لاننا لسنا مخيرين في انتقاء الارض التى ننشئ عليها حديقتنا . اذ يجب ان تكون هذه الارض مجاورة للمدرسة . فاذا كانت غير صالحة فلا سبيل الى اختيار سواها . ولو فرضنا ان تربة الارض فقيرة فماذا نستطيع ان نفعل ؟ اننا نستطيع اذا تعهدناها بالعناية الحسنة ان نحولها تدريجيا الى تربة صالحة منتجة .

تصوروا الآن ايها الاولاد الاعزاء ان لديكم معلما او مراقبا وقطعة من الارض فماذا تزرعونها ؟

أقترح عليكم ان تجربوا زراعة أكبر عدد ممكن من أنواع النباتات . ومع انكم ترون حديقتكم عالية وقاحلة في شهر تشرين الاول فهى بالحقيقة ملاءى بالعجائب والغرائب ، ففي تلك التربة الميتة في الظاهر ، فان الجذور والبذور التى تنبت بسرعة بعد الوسم (المطر الاول) بقليل تبين لنا ان الحياة الساكنة أخذت تستفيق . ولسوء الحظ ان أكثر هذه البذور والجذور الراقدة قد تتلف حينما نطلب من أمنا الطبيعة ان تعطينا نباتات أخرى نفضلها على الاعشاب والحشائش والازهار البرية . ولهذا ينبغي ان يكون عندنا بعض

الادوات التى تمنع نموّ الاعشاب المنتشرة وتجعل ناتج الارض وافرا أيضا . فما هى اذن الادوات التى تحتاجون اليها ؟ معازق وشوك للحفر ومساحى مشطية ومجارف ذات أنصال ومجارف يدوية وكية من المواد التى تقتل الامراض الفطرية والحشرات وآلات يدويه للتغير . وفي هذه الحالة ينبغى ان يكون لديكم بيت تضعون فيه الادوات (لانه لا يحسن ترك هذه الادوات مكشوفة في الجلاء وكذلك حفرة للسجاد المركب (خليط الزبل) (وسنتكلم عن هذا الموضوع فيما بعد) وصناديق ذات أغطية زجاجية لوقاية الاشتال من البرد وأحواض دافئة . وأخيرا يلزمكم سياج متين جيد يكون ارتفاعه بنسبة الدراهم التى معكم . ولكنه ينبغى ان يكون على كل حال عاليا وقويا حتى يمنع الحيوانات الاليفة المتشردة وخصوصا المعزى والفراخ من الدخول الى الحديقة

وكم يستحسن ان يكون أيضا في حديقتكم مغطس للطيور وخشبة هزازة وبركة سمك وظلة (عريشة) يمكن تغطيتها بالغنب المعرش او الورد او الانواع الاخرى من الزهور الممتدة . ولذلك لنين لاولادنا ما تقدر الارض على انتاجه وكيف يستفاد من النباتات المتعرشة وما في الطبيعة من جمال أيضا . ومن نقائص الزراعة في بلادنا هى شيوع الزراعة الواحدة (اى عدم تنوع المزروعات) ولهذا فعلى معلم حديقة المدرسة ان لا يسعى لتعريف الاولاد على أكثر أنواع النباتات فحسب بل اطلعهم على أكثر ما يمكن من أجناس كل نبات أيضا . ويجدر بكم ان تسعوا لايجاد نباتات في كل حديقة بحيث تستطيعون تصنيفها الى خشبية وعشبية وسنوية وذات سنتين ودائمة ومزهرة وغير مزهرة وخضرية ودائمة الاخضرار وثمرية ومنثارة (أى التى تسقط أوراقها كل سنة) وغيرها مما يستطيع المعلم زرعه في الحديقة مع مراعاة نوع التربة والماء والاحوال الجوية

ومع اننا نعلم أنه ليس من السهل القيام بهذا كله أثناء سير الدروس ، الا ان الحقائق المعبرة يجب الاستمرار على العناية بها خلال العطلة . ويستطيع بعض التلامذة الغيورين الساكنين بجوار الحدائق ان يقوموا بهذا العمل . واذا لزم الامر ففي الامكان مكافأتهم على أتعابهم من بيع ما يزرعون في العطلة

ما هي المساحة اللازمة للحديقة ؟ ان ذلك يتوقف طبعا على الارض التي يمكن مشتراها . غير ان مساحة أكثر حدائق المدارس هي دونم واحد تقريبا . وبعضها اقل او أكثر من ذلك . ونظن ان مساحة دونمين كافية تماما . اذن هذه المساحة تتطلب قسما وافرا من العمل واذا سقيت أعطت دخلا محسوسا . وعلى ذكر الدخل نقول : ماذا تعملون بالمبلغ المتوفر ؟ أتشترون أدوات أخرى أم بذورا ؟ نعم يمكنكم ذلك اذا شئتم . ولكن لماذا لا تشترون كرة قدم (فوتبولا) او طقم (كريكيت) جديد او تشربون (ليمونادة) و (بوظة) في الصيف بعد العمل ساعة مثلا في الحديقة ؟

ينبغي عليكم تخطيط حديقتكم بحيث تفصلون قطعا منفصلة لمحصولات الحبوب والخضراوات والاشجار المثمرة ومستنبتا صغيرا وبستانا للزهور . تعلمون ان من الاسباب التي تجعل الفلاح يكافح في طلب عيش الكفاف هو غلاء أجرة العمال . أما في حديقة المدرسة فينبغي ان تتوفر الايدي العاملة فينشط التلامذة للعمل مجانا ويصبحون بستانين موفقين جدا . ولتدبير شؤون الحديقة يجب التفكير كثيرا في منهج العمل او بعبارة أخرى الدورة الزراعية التي يحسن اتباعها . فان العمل الغير المنتظم تكون نتيجته سيئة في جميع الظروف . ولهذا فموظفو دائرة الزراعة مستعدون لنصح معلمى المدارس وتزويدهم بالبذور ذكرنا في صدر هذا الحديث شيئا عن «حفرة السماد المركب» (خليط من الزبل) . وها اتنا نشرح الآن ما نريده بذلك فالرجاء ان يصغى اخواننا المزارعون ومراقبوا حدائق المدارس معا الى هذا الشرح لانه يهمهم كثيرا :—

ان حفرة او كومة خليط الزبل عظيمة الفائدة للمزرعة والحديقة وعدم وجودها بكثرة في البلاد مما يؤسف له كثيرا . ولا تكلف هذه الحفرة كثيرا . وهي ذات قيمة خاصة لانه يستفاد من جميع فضلات أنواع الخضراوات والحيوان (التي لولا ذلك لذهبت سدى) بحيث تحولها الى سماد له قيمته غنى في المادة العضوية ويوافق جدا الاراضى الفقيرة في الدبال (المادة العضوية) او التي تجف بسرعة

والشئ الاساسى في كومة الزبل المركب هو تركيب مادة الحفرة السريعة الانحلال بوجود الترابية او الكلس . ان هذه الكومات لا تتركب عادة من المواد المحضة القابلة

للانحلال كالطحلب والقش فحسب بل من سائر انواع المواد العضوية التي ترجع في اصلها الى حيوان او نبات أيضا . فالاوراق الساقطة وفضلات الاشجار والنجارة والاعشاب البرية ورؤوس النباتات وسيقانها وكذلك العظام ونفاية الحيوان كلها يمكن الاستفادة منها . أما عملية تخمير فضلات الحيوان فبطيئة جدا ولذلك يجب اولا طحن العظام ان امكن ذلك . ومن المهم ايضا التأكد من ان هذه الفضلات ليست من حيوان او نبات مصاب بمرض

ان طريقة تخمير الزبل هي هكذا : اجمع كومة من التراب والفضلات والكس في طبقات . ونعني بالفضلات جميع نفاية الحيوان او النبات كما أسلفنا . ثم غط الكومة كلها بطبقة من التراب . وعندما تتجمع كمية أخرى كافية من الفضلات ضعها على قمة الكومة حتى يبلغ ارتفاعها ثلاثة أو اربعة أقدام (مترا وربع تقريبا) . وينبغي ان تحفظ الكومة رطبة ولاجل ذلك ينبغي ترطيبها بمياه المصارف في البيت او في المدرسة . وأما ترطيب الكومة فيكون بواسطة فتح ثقب في قمتها وصب المياه القذرة فيه . أما الغاية من طبقة التراب الخارجية فهي لامتصاص جميع الغازات مثل النشادر التي تنبعث من الكومة بتأثير الكس أثناء عملية التخمير

ومتى تمت الكومة وجب تركها مدة من الزمن حتى تختمر . وتكون عادة هذه المدة بضعة أشهر الا اذا وجدت في الكومة مواد صعبة الانحلال كالعظام وغيرها . وبعد ذلك ينبغي خلطها واطافة طبقة كلسية ثم ترابية . وبعد شهر او شهرين تكون جاهزة للاستعمال . وما عسى أن تكون النتيجة ؟ هي انكم ستحصلون على زبل ممتاز غني في المادة العضوية بكلفة زهيدة جدا . كما انكم تستفيدون أيضا من كمية عظيمة من الفضلات التي قد تذهب سدى او تحرق لولا تخميرها . أما اذا أحرقت هذه الفضلات بقى الرماد محتفظا ببعض قيمته السمادية لما يحويه من الكس والبوتاس والفوسفات . ولكن قيمته هذه هي أقل بكثير من قيمة المادة الاصلية قبل حرقها اذ ان جميع المادة العضوية تكون قد احترقت وضاع جميع النتروجين الثمين

واليكم الآن شيئا عن التسميد . تذكروا دائما ان الارض هي التي يجب تسميدها وليس المحصول . فالنباتات النامية تمتص غذائها من التربة . واذا رغبتنا في زراعة محاصيل

أكثر وجب علينا ان نعوض على التربة ما فقدته . هذا يكون عادة باضافة أنواع الزبل او الاسمدة الكيماوية

ان زبل الاصطبلات المختمر جيدا لا تقل فائدته عن اى سماد آخر لحديقة الخضروات . وتكفي أربعة طنات لتزبل الدونم الواحد ويفضل ان يكون ذلك التزبل قبل الزراعة ببضعة أشهر . أما الاسمدة الكيماوية فمفيدة أيضا ولكن يجب الحذر من استعمالها لانها قد تحرق النباتات الصغيرة اذا لم تسق الارض . واذا رغبتم في استعمال الاسمدة الكيماوية فننصحكم ان تستشيروا أولا أحد موظفي دائرة الزراعة عن ذلك

أما الدورة الزراعية في الحديقة فتتوقف على كون السقاية فيها متبعة أم لا . والقاعدة المفيدة في هذا العمل ان لا يزرع المحصول بعد نوع آخر يشبهه . أى لا تزرعوا ملفوفا مثلا في ارض كانت مزروعة قبلا بالقرنبيط . بل في ارض كانت مزروعة مثلا بالبطاطا . وكذلك يجب ان لا تزرعوا الحيار او البندورة او الباذنجان او الكوسى في الارض نفسها الواحد بعد الآخر . واذا كان السقى متبعا فاستعملوا مرشة لانه لا يحسن اتباع السقى بالغمر في الحديقة الصغيرة

وعند تخطيط ارض الحديقة ينبغي ان لا يكون طول مساكب الحضار أكثر من أربعة أمتار ونصف وعرضها ما بين المائة والمائة وعشرين سنتمترا على ان تترك بين الاحواض او المساكب ممرات عرضها ثلاثين سنتمترا فتساعدكم هذه القياسات على استعمال أدواتكم بسهولة . واعلموا ان التخطيط المناسب يساعدكم على تنظيم العمل وعلى مشاهدة التنوع في التربة كما انه يمنع حدوث الاغلاط في الدورة الزراعية

وفي هذه المناسبة ترون أنه من الضروري ان يكون لديكم دفتر مذكرات في حالة اتباع الزراعة الكثيفة . ومن الحكمة ان تعدوا خريطة لحديقتكم تعلقونها على حائط المدرسة . فتستدلون بها على الدورة الزراعية العامة وأسماء المحاصيل المزروعة في كل قسم من أقسام الحديقة وفي كل سنة

وفي الختام نحدثكم عن العناية بالنباتات وكيفية تكثير الاشغال السليمة . أولا تأكدوا من ان مصدر البذور هو مصدر معروف . اذ ان البذور الرديئة تكون غالبا أكثر من الجيدة ولذلك يجب ان لا تشتري هذه البذور الا من المحلات المشهورة . فتجار البذور في انكلترا وأوروبا لهم شهرة واسعة في هذا الصدد وهم لا يريدون طبعاً ان يفقدوا هذه الشهرة ببيع بذور رديئة

لا تستعملوا بذورا قديمة أبدا فبذور السنة الاولى تفضل على سواها عادة . طهروا البذور قبل بذرهما . ينبغي ان تكون تربة الاحواض غنية وخفيفة والافضل ان تكون رملية ومخلوطة تماما بزبل الاصطبلات المختمر او الطحلب . لا تطمروا البذور كثيرا بالتراب واحفظوا الصناديق دائما بغطاء من القماش السميك او الزجاج القائم اللون لضمان انبات البذور بسرعة . لا تسقوا النباتات الصغيرة في المشتل بكثرة وعندما تكون قد ترعرعت قللوا من سقيها قبل نقلها الى مساكن التشتيل

احذروا الآفات والأمراض الفطرية فهناك آفات وأمراض متعددة تجد طريقها الى بساتين الخضراوات . فمرض البياض (الحويرة) والصدى والتعفن على اختلاف أشكاله هي امراض فطرية خطيرة كما ان الحشرات كالصراصير والبراغيث وخنفس الملقوف والديدان المختلفة والذباب الاخضر كثيرا ما تسبب اضرارا عظيمة . وتذكروا ان الوقاية خير من العلاج ولهذا فاهتموا اهتماما كليا بابعاد الامراض والآفات عن بساتينكم . واحفظوا بساتينكم نظيفة وخالية من الاعشاب واجمعوا كل الحشرات واقتلوها حالما ترونها . ان مادة (دريمك) من أحسن ما وجد لقتل الحشرات وكذلك محلول (بورردو) الكيماوى لمعالجة الامراض الفطرية . ولكننا ننصحكم ان تستشيروا أحد موظفي دائرة الزراعة قبل استعمال محلول ال (بورردو) المذكور

الثلاثاء في ١٤ كانون الاول سنة ١٩٣٧

حديث عن الاتربة

اخواني المزارعين الكرام أسعد الله مسائكم جميعا . نتحدث اليكم في هذا المساء عن الاتربة . فهل تعرفون كل ما تجب معرفته عنها ؟ ومن أى الاشياء تتركب ؟ ولماذا يكون بعضها خصبا والبعض الآخر مجدبا ؟ وكيف تعالجون الارض حينما تكون مريضة ؟ وأى طعام يلزمكم تقديمه اليها تقدر ان تغذى المحصولات التى تزرعونها فيها ؟

قد يعرف البعض منكم عن الاتربة الشئ الكافي فلا يرغب في الاصغاء الى المبادئ الاولى والبسيطة جدا التى نتحدث فيها اليكم . وقد يكون اشتغل الكثيرون منكم في الارض طيلة حياتهم وبالرغم من ذلك نستطيع ان نخبركم بعض أشياء عن الارض قد غربت عن بالكم او ما عرفتموها قبلا

ولنتساءل قبل كل شئ ما هى الارض وكيف تكونت ؟ فاذا رغبت في مشاهدة كيفية تكونها اذهبوا الى احدى تلك المحاجر الصخرية التى تكون منتشرة في التلال . وقفوا في قعر المحجر الصخرى وانظروا في وجه الصخر اذ قد يكون عمق هذا المحجر عدة امتار ويكون في الاغلب صخرا قاسيا . ولا يوجد فيه تراب . وتستطيعون ان تشاهدوا ايضا تربة بنية اللون على القمة تكون سميكة في بعض المواضع ورقيقة جدا في المواضع الاخرى . ثم انظروا آنثذ في الصخر تحت التراب بالضبط . فهل يكون صلبا وقاسيا بقدر قساوته وصلابته في القسم السفلى ؟ كلا اذ انه لا يكون كذلك . فهو لين وتوجد فيه شقوق حيث تكون مياه المطر قد وجدت طريقها في هذه الشقوق وتنمو جذور النباتات فوقها فتلجج فيها وتجعلها أكبر من ذى قبل . وتكسر الامطار والرياح والصقيع والصخور فتساعد جذور النباتات عندئذ على عملية تفتتها . ثم تموت جذوع النباتات واوراقها فتعفن وهكذا تضيف مادة خضروية متعفنة تساعد كلها على تكوين التربة وتلوينها باللون القاتم وتدعى المادة العضوية «بالدبال» وهى ثمينة جدا

وعلى هذه الكيفية تتكون التربة من الصخور . اما تأثير الرياح والامطار والصقيع فيدعى «التأثير الجوى» ويتفتت بعض الصخور بتأثير العوامل الجوية بصورة أسرع منها في الاخرى غير ان العملية تستمر في كل الاوقات

ولا تكون التربة ثابتة دائما في المكان الذى تكونت فيه . ولو كانت كذلك لما وجد صخر عار من تلك الصخور على جميع أقسام التلال . تجرف الاتربة عن التلال الى الوديان والانهر . والكثير منها يذهب الى البحر ويضيع . وتذريها الرياح ايضا من مكان الى آخر . وتدعى حركة التراب هذه «بالتفتت او البرى» ومن أعظم الاشياء أهمية التى يحسن القيام بها في فلسطين هى منع هذا البرى . ويساعد الفلاحون على اجراء ذلك في التلال بعمل أراضيم على شكل سطوح «أى قطاين» وبغرسها أشجارا لان كلا العمليتين يضد قوة المياه والرياح وبذلك تحفظ التربة

ماذا تستلزم النباتات في الارض ؟ ان النباتات كائنات حية كالانسان والحيوان فهى تتطلب طعاما وماء وهواء ونورا وحرارة . ويحتاج بعض النباتات الى هذه الاشياء أكثر من النباتات الاخرى ولكنها تستلزم كلها شيئا من الغذاء . والفلاح الحكيم هو الذى يعرف المواد اللازمة للمحصول الذى يزرعه فيبدل أقصى جهده لتجهيزها اليه

تحتوى التربة على المواد التى كانت في الصخور والتى تكونت منها . ويتشكل غذاء النبات من هذه المواد مع غيرها من الهواء والماء . واعظم هذه المواد اهمية هو البوتاس والكلس والفوسفور والنيتروجين والكربون (أى الفحم) . وقد تحتوى التربة على هذه المواد كلها ولكنها لا تزال فقيرة النوع اذ ربما تكون المواد بشكل لا يستطيع النبات ان يهضمه . وهذا ما ينطبق على طعامنا الخاص وطعام الحيوانات . فنتطلب نتروجينا في طعامنا . وهل تعلمون أنه يوجد كثير من النتروجين في شعر كرم وفي الجبن ؟ فان تأكلون الشعر لا تخسر أجسامكم نتروجينا ولكنكم تستطيعون ان تحصلوا على النتروجين من الجبن . وللسبب نفسه لا تقدر النباتات على أخذ النتروجين من الشعر ولكنها تستطيع ان تحصل عليه من ملح البارود (نترات البوتاس) او من زبل الحيوانات

ونقصد بذلك ان المواد في التربة يجب ان تكون بشكل قابل الانهضام . ولحسن الحظ توجد عمليات طبيعية تجرى في الارض . وتقدر على تحويل غذاء النبات الغير قابل الانهضام الى آخر قابل الانهضام وذلك بمساعدة الهواء والماء والبكتيريات

وليست الاغذية النباتية وحدها هي اللازمة فقط لجعل الارض خصبة . فقد بين تحليل التربة الكيماوى أنها تحتوى على جميع الغذاء الضرورى للنبات ومع ذلك ربما تبقى هذه الارض مجربة بسبب هجوم ذراتها الغير مناسبة . وبتعبير آخر قد يكون تركيبها الطبيعى غير مناسب للمحصول الذى تزرعونه . ولعلكم تعرفون بصورة عامة ان بعض أراضيكم يكون صعب الشغل وخصوصا حينما يكون رطبا . حيث تدعونها أرضا ثقيلة . أما الارض السهلة الشغل فتدعونها خفيفة . ويرجع الاختلاف في ذلك الى هجوم ذرات التربة . أما هذه الحجوم المختلفة فتفصل بالتحليل الآلى (الميكانيكى) بواسطة المناخل والرسوب في الماء . وتستطيعون ان تعرفوا بهذا التحليل النسبة المئوية للحصى والحجارة التى تكون أكبر الذرات حجما وكذلك الرمل الحشن والرمل الناعم والغرين (راسب طينى) والطين الذى يكون أصغر الذرات حجما

ولنبحث الآن في خواص هذه الاجزاء المختلفة التى فصلت بالتحليل الآلى (الميكانيكى). فالشئ الرئيسى بخصوص الذرات الكبيرة التى تشمل الحصى والرمل الحشن هو انها تبقى دون تغير في الزراعة فلا تمتص ماء او غذاء نباتيا ولا تلتصق مع بعضها او يزيد حجمها او تنكمش حينما تكون رطبة . ولهذا ربما تظنون ان هذه الذرات الكبيرة لا تفيد أراضيكم . فهى مفيدة في حالة وجودها في الارض بصورة متوسطة لانها تساعد على تخلل الهواء والماء في الارض بواسطة الخلايا التى تكونها وتساعد على تخفيف الماء أيضا الذى لا لزوم له . أما اذا احتوت أرضكم على كمية زائدة من هذه الاجزاء فتجف بسرعة كبيرة وليس في استطاعتها المحافظة على غذاء النبات الكافي وفي الواقع قد تصبح كثيبا مجدبا

أما الرمل الناعم والغرين فلا يساعدان على تجفيف الأرض وتهويتها بقدر مساعدة الرمل الخشن وإذا بلغت نسبتها في الأرض ٥٠/٠ . قد تجدون أنهما يكونان قشرة قاسية على وجهها بعد المطر

وأطلقت الكلمة طين في التحليل الآلى على أصغر الذرات . وفي الحقيقة ان قطر كل ذرة من هذه الذرات هو أقل من جزء في المائة جزء من المليمتر . وتكون هذه الذرات صغيرة جدا بحيث انها لا تغطس في الماء بسهولة ولهذا اذا حرك الماء مع التراب الطيني بقى الماء عكرا لمدة طويلة . فالطين والرمل الغير مشابه له والغرين هى القسم الهام في التربة ولها خواص كيمياوية وطبيعية هامة وقدرة على الاحتفاظ بالماء وامتصاص الاغذية النباتية والاحتفاظ بها ايضا . ويزداد حجم ذرات الطين حين الرطوبة وتلتصق ببعضها وبالنتيجة تكون الأرض الطينية صعبة الشغل جدا . وتنكمش ثانية حين جفافها ويسبب هذا الشقوق الواسعة التى ترونها في الاراضى الثقيلة في الفصل الجاف

فالطين اذن هو اعظم قسم اساسى من اقسام الأرض الخصب . ولكن كثرته قد تجعل الأرض صعبة الشغل جدا ولا يتخللها الهواء والماء الامر الذى يجعل فلاحها متعذرة ما لم تصلح التربة بتخفيفها وذلك باضافة مواد اخرى اليها مثل الرمل او الكلس او زبل الاصطبل او المواد العضوية الاخرى

لقد ذكرنا فيما سلف ان الطين قسم هام من اقسام التربة . ويؤثر تأثيرا كبيرا الى حد يتمكن فيه من تغيير طبيعة التربة . والكلس غذاء نباتى أيضا وهو في الحقيقة قسم من الطين في الأرض الخصب العادية . واذا حل الايدروجين محل الكلس في الطين كان لهذا الاخير خواصا مختلفة وصارت التربة حامضة وقد يحصل هذا التغيير بالامطار الغزيرة او السقى الزائد

وبمناسبة موضوع خصب التربة هذا والمواد المختلفة التى تساعد على تغيير خواصها يجدر بنا ان نذكر التجربة الزراعية الهامة جدا التى جربتها دائرة الزراعة لاعانة المزارعين . ونشير بذلك الى بذل جهودنا لملككم على تغيير دورتكم الزراعية (التي قد كان لها التأثير العظيم في افقار اراضيكم) ولتستعملوا دورة زراعية ثلاثية

ان الفلاح الفلسطيني يستعمل منذ زمن قديم زراعة محاصيل الحبوب بعد المحاصيل الصيفية وبالعكس . ولا يترك موصفا سواء في أقسام المحاصيل الشتوية او الصيفية لاجل المحاصيل القرنية الا في مساحات محدودة جدا . فيجدر بكم ان تعرفوا ان الحبوب الشتوية والمحاصيل الصيفية العادية هي من العوامل التي تساعد على تقليل خصب التربة . ومن الوجهة الاخرى فالمحاصيل القرنية مثل الفول والتمس والكرسنه والعدس والبيقه تزيد في خصب الارض

نستطيع القول انكم ترغبون الآن في الاجابة على سؤالين . وهما : اولا لماذا يكون لدينا محصول حبوب جيد بعد غلة السمسم ؟ ثانيا كيف تزيد المحاصيل القرنية في خصب الارض ؟

جوابا على السؤال الاول نقول ان العادة المحلية هي فلاحه الارض اربع او خمس مرات قبل زراعة محصول السمسم . فترجع جودة غلة الحبوب الشتوية التي حصل عليها بعد محصول السمسم الى الاعمال الزراعية وبسبب المحصول القرني ايضا . اما في حالة الذرة العادية فيختلف ذلك . وهناك سؤال آخر وهو لماذا يكون محصول الحبوب بعد الذرة اقل منه بعد السمسم ؟ فالجواب هو لان الارض لا تحرث الا مرتين او ثلاثة حين تهيتها لاجل محصول الذرة

وجوابا على سؤالكم الثاني وهو كيف تزيد المحاصيل القرنية في خصب الارض ؟ اقول انه من الصعب فهم الجواب ما لم تكونوا قد درست حياة النبات ولكنني سابدل اقصى الجهد بجعله بسيطا عليكم بقدر الامكان . حينما تذهبون الى حقول الفول خاصتكم في الايام المقبلة فاقبلوا نباتا بجذوره . فتلاحظون على رؤوس الجذور السفلية لهذا النبات بعض درنات صغيرة كروية ذات لون ابيض ضارب الى الصفرة . فتكون هذه الدرنات من النتروجين الذي تستخرجه من الهواء بكتيريات تعيش على جذور نباتات الفول وغيرها من النباتات القرنية . وحينما تجمع القرون وتقلع حتى الجذور يترك الكثير من هذه الدرنات في الارض فتزيد في خصبها

واذا لم تكن الارض منهوكة وكان هطول الامطار كافيا اعطى القمح او الشعير المزروعين بعد نبات قرنى محصولا جيدا .

وهذا ما اثبتته النتائج الحسنة التى حصل عليها من سلسلة قطع التجارب المعدة للمشاهدة ذات الدورة الزراعية الثلاثية (أى ذات ثلاث سنوات تختلف محاصيل كل سنة فيها عن الاخرى) التى قامت بها دائرة الزراعة خلال الثلاث سنين الاخيرة بالتعاون مع مزارعين عديدين في انحاء البلاد المختلفة . وقد يكون بعضهم مستمعا لحديثنا هذا فيستطيع ان يؤكد ما قلناه

لم نتكلم كثيرا عن الدبال (المادة العضوية) الذى ربما يكون المادة المرغوب فيها جدا لاراضينا . وهو الناتج الاسود المتكون في الارض حينما تتحلل المادة العضوية . ان الشمس الحارة تتلفه ولا تكفى المادة العضوية الموجودة لدينا . ولهذا نود ان يكون زبل الاصطبل الجيد متوفرا في البلاد واكثر جدا مما هو الآن . ولدينا موضوع آخر سنتحدث اليكم عنه في فرصة اخرى وهو انتخاب الاسمدة الكيماوية المناسب وكذلك الزبل واستعمالها . واذا لم تفهموا تماما اية مسألة او اذا رغبتم في اية معلومات اضافية فعليكم ان تخبروني بكتاب او ببطاقة بريد . وارسلوا ذلك الى المذيع الزراعى في مصلحة الاذاعة الفلسطينية بالقدس وسنجيبكم عليه حينما نتحدث اليكم مرة ثانية في الاسبوع القادم

الثلاثاء في ٢١ كانون الاول سنة ١٩٣٧

مكافحة الامراض المعدية للطيور الداجنة

مساء الخير أجمعين . أوجه حديثي في هذا المساء الى مربى الطيور الداجنة خاصة . ومن المعلوم ان منكم من لا يسمون أنفسهم مربى طيور داجنة ولكنكم على كل حال تقتنون بعض هذه الطيور في الاحواش التي وراء بيوتكم . فأمل ان تنصتوا الى ما أقول للاستفادة . ان من أعظم مصادر الامراض المعدية للطيور التربة والطيور المصابة بالمرض من قبل . ولذلك سأحدث اليكم الان عن بعض الوسائل الصحية التي من شأنها ان تقلل انتقال العدوى من هذين المصدرين والتي تستطيع ان تقضى عليها تماما . لنبحث أولا في مسألة التربة ، اذا أعدت التربة فبقاء العدوى يتوقف على نوعها ونوع التربة ذاتها . ولكن بعد مدة يمكنكم ان تغلبوا على المرض المولد للجراثيم نظرا لمحيطه غير الطبيعي ، ويمكن القضاء عليه ببعض أتربة خصوصية . واذا حفظت الارض من الطيور مدة معينة من الزمن تموت الجراثيم الناقلة للعدوى بسبب نقص التغذية المضبوطة . وهكذا تستطيعون ان تحفظوا الارض سليمة اذا اجتهدتم في ابعاد مصادر العدوى بواسطة الكلس او بعض مطهرات . ولكن قد برهنت هذه الاشياء مع الاسف على انها لم تنجح النجاح الكافي في هذه البلاد . فأحسن طريقة يعتمد عليها في هذه المسألة هي ان تبعدوا الطيور عن الارض السليمة او الارض الوسخة الى مدة معينة لتأخذ الارض وقتا كافيا للاستراحة والتطهر من الجراثيم . وفي الوقت ذاته يجب ان تلاحظوا ان تكون الارض سليمة من المرض الذي تنقله الطيور المريضة عندما تقبلون على استعمال الارض مرة أخرى . وقد برهنت هذه التجربة على ان أحواش الطيور التي تزرع مدة سنة واحدة على الاقل تعتبر خالية من المرض ، ولذلك فعندما تنوون انشاء أقنان للدجاج ، جربوا ان تجعلوا لكل قن ساحتين ، لتستطيعوا ان تستعملوا ساحة واحدة ، وان تبقىوا الاخرى مرتاحة سليمة

وتوجد طريقة أخرى للناكد من سلامة الارض للطيور وراحة الارض الوسخة وذلك بنقل البيت كله الى قسم آخر من المزرعة لم توضع فيه طيور منذ مدة . وينفع لذلك اذا

أمكن وجود بيوت نقالية سهلة التركيب ، تقدر ان تنقلوها في اوقات قصيرة .
فهذه الوسيلة تتأكدون دائما من سلامة الارض للطيور وتستطيعون ان تستأصلوا كل ما
يمكن ان يوسخ الارض فعلا

وحينما لا تستطيعون التأكد من سلامة التربة من العدوى ، اجتهدوا ان تمنعوا اختلاط
الطيور بالتربة بواسطة عشوش او أسلاك مشبكة او سقائف او ساحات شممتو . ولكن
على كل حال يجب وضعها دائما بحيث يمكن تنظيفها بسهولة . وآخر ما وصلت اليه هذه
الطريقة هو استعمال التفقيس بالكهرباء . ومن هذه النقاط الرئيسية التي تنتج عن هذه
الطريقة هي ان البطاريات الكهربائية يمكن تنظيفها من الجراثيم بسهولة لابعاد العدوى
ولا يستطيع ضمان هذه المسألة في بيوت التفقيس بالاحواش الترابية . ويستطيع مربى الطيور
الداجنة البسيط ان يقوم ببضعة وسائل احتياطية أذكرها على الوجه الآتي :—

دعوا الصيصان تفقس في جهاز صناعي للتفريخ (أى محضن) وانقلوها بعد ذلك الى
بيت آخر فيه (أمّية) . وليكن بيت الحضانة مصنوعا من شريط مشبك وله سقيفة للشمس .
وبعد انتهاء مدة الحضانة انقلوا الفراخ الى بيت نقالى الى ارض جديدة ، او انقلوها الى
بيت دائم له ما لا يقل عن ساحتين . واذا كان المحل ضيقا محدودا وكانت الغاية من اقتناء
الطيور انتاج البيض فقط ، فالأفضل ان تحفظوا الطيور جميعها في مكان واحد تتبع فيه
الطرق الحديثة

أما مصدر العدوى الثانى فهو الفراخ المريضة نفسها ، ويجب ان يعتبر دائما كل طير
حتى كبير العمر مصدرا للعدوى وخصوصا للصغار السريعة التأثير . ولذلك يجب عليكم
ان تجتهدوا كثيرا في منع اختلاط الطيور الصغيرة بالكبيرة مباشرة او غير مباشرة أيضا

فالعناية في تربية هذه الطيور بهذه الوسيلة تؤدي تدريجيا الى تقليل خسائر الطيور
من كوليرا الدجاج ولو على الاقل في نوع واحد . وانى متأكد ان أكثركم يتذكرون
ان أول سنى عملكم كانت أنجح سنة لانكم لم تكونوا قد عرفتم بعد ان المرض موجود فعلا .
وقد يكون ذلك في اغلب الاحيان راجعا الى عدم وجود الطيور الكبيرة

فهذه الوساطة التي نقدر ان نسميها «وسيلة عدم اختلاط الطيور الصغيرة بالكبيرة» تقسمون المزرعة الى قسمين أحدهما للطيور الكبيرة العمر والآخر للصغيرة . ثم انكم تستطيعون ان تنتخبوا بيوت التفقيس على قدر ما تتمكنون من ابعادها عن البيوت التي يبيض فيها الدجاج . وعندكم مخازن للطعام منفردة وأواني أخرى كثيرة لكل سرب ، فيجب عليكم اذن ان يكون لديكم عمال يشتغل كل واحد منهم في قسم وحده فلا يسمح له بدخول قسم غير قسمه الخاص . وبعد انتهاء مدة الحضانة توضع الفراخ في منتصف الطريق بين القسمين ، وتفرز الطيور القديمة فلا يبقى منها ما يتجاوز وزنها على سنتين . أما الديكة «الديوك» المقتناة للتوليد فتكون خلف المزرعة . واذا كان يجب ادخال دم جديد للتحسين ، فعليكم ان تشتروا بيضا للحضن او بواسطة صغار الدجاج لا بواسطة الديكة الكبيرة . وهكذا تستطيعون تقليل وجود الحشرات الطفيلية كالسوس والقراد

والان نقدم لكم (أيها الاخوان) نصيحة صغيرة تساعدكم على القيام بالشروط الصحية . لنفرض أنكم قد قضيتم على أسباب المرض من المصادر الخارجية بقدر ما تستطيعون فيجب عليكم بعد ذلك ان تجتهدوا كثيرا للقيام بالشروط الصحية في البيوت ذاتها ، اذ ان بيوت الطيور الداجنة الحسنة الترتيب والنظام يندر ان تكون مصدرا للعدوى . ولكن اذا لم تتبعوا طرقا منظمة للتنظيف والتطهير فسرعان ما تصبح هذه البيوت او كارا للأمراض والحشرات الطفيلية

ان البيت الذي نستطيع ان نأخذه مثلا يجب ان يكون له أجهزة متحركة . ويجب ان توضع العشوش ومجاثم الفراخ ومواعين الاكل بحيث يمكن رفعها للتنظيف بسهولة . أما المجاثم فيجب ان نركبها تركيبا يمنع ملامسة الفراخ لوسخها . وأما نظافة الطعام ومورد الماء فهم جدا لان كثيرا من الامراض تنشئ في الطعام والماء القذرين . ومهم جدا أيضا ان تتأكدوا ان الفراخ لا يمكنها ان تشرب شيئا من الماء اذا خرجت فانها ان شربت من ذلك الماء فكل وقت يصرف في تزويدها بالماء النقي العذب يصبح عبثا . فأفضل الوسائل اذن لمنع الامراض هو تنظيف مواعين الماء والطعام وذلك بوضعها مرتفعة عن الارض لئلا تتوسخ بالغبار والاقذار والروث اى الوسخ

وتوجد وسائل أخرى لمنع تفشي الأمراض منها : تغيير الفراش المستمر واستعمال التدابير الواقية من الجراثيم والمطهرة والقاتلة للحشرات ثم تهوية البيوت جيدا والاعتناء الحسن

وعلاوة على كل هذه الوسائل العامة التي ذكرناها لتقليل خسائر الأمراض يمكنكم ان تستعملوا الآن التطعيم ضد الجدري وضد تفوئيد الدجاج او العلاج بالمصل ضد الكوليرا

ثم اذا رغبتم أيها الاخوان في الاستزادة من التعليمات والنصائح فعليكم باقرب طبيب بيطرى عندكم، واذا اردتم أيضا فاكتبوا بذلك الى مزيغ الحديث الزراعى في مصلحة الاذاعة الاسلامكية الفلسطينية بالقدس فنحجب على أسئلتكم في الاسبوع القادم عند موعد حديثنا التالى

أما موعد حديثنا القادم فهو يوم الثلاثاء الواقع في ٢٨ كانون الاول سنة ١٩٣٧ .
وأما الموضوع فسيكون عنوانه «مكافحة الخلد» أو «الخلندات» باللغة العامية . والسلام عليكم

الثلاثاء في ٢٨ كانون الاول سنة ١٩٣٨

مكافحة الخلد (او الخلد باللغة العامية)

أسعد الله مساءكم أجمعين . ان النساء يكرهن الفئران كما يكره المزارعون الخلد (أى الخلد باللغة العامية) . فلننظر اذن كيف نتخلص من هذه الداهية . ان الخلد من أعظم دواهي الزراعة في الحقيقة ، لانه يحفر تحت جذور النباتات والخضراوات مفتشا عن طعامه معرضا عمل السنين الطوال لحراب لا يرجي من بعده فائدة . فما هي اذن الاساليب الفعالة التي يجب علينا ان نتخذها لنكافح هذا الوباء ونتخلص منه ؟ قد تساعدنا على ذلك معرفة طباع الخلد او الخلد باللغة العامية كما ذكرنا

الخلد حيوان قارض من ذوات التدى يوجد في كل أنحاء فلسطين . وبالرغم من أنه يقضى كل حياته تحت سطح الارض فهو معروف جدا عند أغلب المزارعين بسبب ضرره . وعلى كل حال فالاحسن ان نصفه لكم وصفا مختصرا . جسم الخلد اسطوانى (أى مبروم) يتراوح طوله بين ١٥ و ٢٠ سنتمترا وله جلد رمادى ناعم ، جعلت رجلاه الاماميتان ورأسه خصيصة للحفر . أما عيناه فضيقتان جدا بهرهما نور الشمس . وحاستاه القويتان جدا هما الشم والسمع . أما جحره فينزل في الارض ما يقرب من ٥٠ سنتمترا او أكثر وهو مفروش بالاعشاب وجذور النباتات اموضوعة لهذا الغرض . ولحجر الجلد ممرات طويلة تشبه الدهاليز يسير فيها الخلد عندما يريد ان يبحث عن طعامه . وهذه الممرات موجودة بكثرة في الاراضى المزروعة وغير المزروعة ، ويمكن اكتشافها بسهولة من على سطح الارض بواسطة أكوام صغيرة من التراب الناعم يدفعها الخلد عند الحفر . ويبلغ عمق هذه الممرات بضعة سنتسترات وقد يبلغ نصف متر او مترا ونصف المتر تحت سطح الارض ، ويكون ذلك بحسب نوع الطعام الذى يطلبه الخلد وحالة التربة ثقيلة او خفيفة ، او بحسب مقدار ما في التربة من الرطوبة

الضرر : يكون أغلب ضرر الخلد في الحقول المزروعة ومستنبتات الخضراوات وبساتين الزهور فهو هنالك لا يكتفى ان يقتات بالجذور والبصيلات ويخزن الطعام للجيل المقبل فقط ، ولكنه يحفر تحت الارض ويعرض جذور النباتات لحراب عظيم

المكافحة : ولذلك فمكافحة الخلدلة أمر جوهري لمزارعين كثيرين . ولكن هذه المكافحة تكون في بعض الاوقات صعبة لان ممرات الخلدلة الواسعة تكون قد حفرتها خلدلة وقحة جدا لا تراعى الحدود الفاصلة بين مزروعات تخص عددا من الناس . ففي مثل هذه الحالات لا تأتي المكافحة بفائدة اذا قام بها فريق واحد من المزارعين فقط ، لان الخلدلة تستطيع اجتياز الحدود الى الحقول المجاورة . وكذلك تستطيع أيضا في الاماكن التي لا تتناولها المكافحة ان تغزو الحقول التي تتناولها المكافحة أيضا . ولذلك فان من الضروري ان توضع خطة مشتركة للمكافحة لتأتي بأحسن النتائج . وهذه الخطة يجب ان ينظمها المزارعون ويقوموا بها في وقت واحد

وسائل المكافحة : ان المزارعين يجتهدون في دفع هذا الخطر بوسائل مختلفة ، ولكن آرائهم متضاربة في أية من هذه الوسائل هي الاحسن . فان قال أحد المزارعين ان أحسن واسطة هي الفخ ، عارضه جاره الذي يعتقد ان الفخ لا فائدة منه فيقول ان الخلدلة تدور باحتراس حول الفخ كيلا تقع فيه . ويدعى مزارع آخر أنه كان يقتل الخلدلة بأن ينتظرها حتى تظهر تحت أكوامها الجديدة فيهوى عليها حينئذ بفأس او بمعول . ويفضل مزارعون آخرون تسميم الخلدلة بواسطة الطعوم المسمومة . وهذه الوسيلة أيضا لا يوافق عليها آخرون ، فيقولون ان للخلدلة حاسة شم قوية جدا وان باستطاعتها ان تتجنب الدنو من الطعوم الملموسة بأيدي بشرية . ويقترح بعض المزارعين ان تقتل الخلدلة بغمر حفرها وممراتها بالماء . وعلى كل حال فيوجد من يقولون : ان الخلدلة التي يخرجها الماء من أجحارها تنقل الى أماكن أخرى لتكمل عملها التخريبي . وفي الحقيقة أنه يوجد بعض الفائدة من هذه الوسائل ولكن أية واحدة هي الاحسن ؟ فالجواب هو : ان ذلك يتوقف على بعض أساليب هذا العمل وكيفية تنفيذه وهل هذا التنفيذ يعمل بانتظام واعتناء أم لا

وتوجد ثلاثة وسائل للمكافحة أظهرت التجربة منفعتها الحسنة وهي : (١) الفخ (٢) الطعوم السامة (٣) الغاز السام . فلتنظر أولا في مسألة الفخ . ان الفخاخ البلدية والاجنبية مثل بعضها في المنفعة اذا وضعت وضعا مضبوطا وفي المكان المطلوب . ويستطيع

المزارع في البساتين الصغيرة غالبا ان يلاحظ ويكشف نفس البقعة التي تحفر فيها الخلدة . وهذا لا يتطلب أى مجهود خاص . اذ يكفي لذلك تتبع أكوامها المتكومة كالتلال الصغيرة على سطح الارض

كيفية استعمال الفخاخ : إبحث أولا عن كومة الخلد الجديدة ، ثم ابحث في هذه الكومة عن الممرات التي يكونها حتى تصل الى الكومة الاخيرة ، وذلك بواسطة سلك سميك محدّد الرأس ، فلما تجدها أزح قليلا من التراب يكفي لوضع الفخ في مكان مناسب . وليكن جانبا الفخ متقابلين مع السرداب ثم غطه بالتراب ، فهذه الوسطة تمسكون الخلد من كل جهة والوسيلة الثانية هي استعمال السم . ان الطعوم السامة هي احدى الوسائل المعروفة جيدا في مكافحة الخلدة . ويمكن استعمال البصيلات وشروش الخضراوات كالجزر والبنجر او الشمندر والبصل والبطاطا كطعوم قاتلة للخلدة اذا غمست بسم كالزنجار وزرنيخ الرصاص وزرنيخ الكلسيوم والباريوم

والآن لتحدث عن كيفية استعمال السم . خذ قطعة من البنجر او الشمندر او البصل واغمسها في السم ، ثم ضع هذا الطعم في الممرات التي كشفتها بازاحتك أكوام الخادة ، ويجب ان يوضع الطعم في عدة بقع من الممرات لا سيما بالقرب من مكان الحفر . ولكن تذكروا هذا التحذير ، يجب ان تحضروا الطعوم باعتناء زائد وآيد نظيفة لان للخلدة حاسة شم قوية جدا يمكنها لذلك ان تبتعد عنها . وكثيرا ما تنجح هذه الوسطة حيث يكون طعام الخلدة قليلا نادرا ، اذ ان الخلدة لا تأكل هذه الطعوم السامة اذا كان عندها بعض الطعام اما في أجحارها او في الارض

اما الوسيلة الثالثة لقتل الخلدة فهو الغاز السام . وهذه الوسيلة أكثر مفعولا من الفخ او الطعوم السامة . أتدرون لماذا ؟ لانكم بواسطة هذا الغاز تتمكنون من ان تصلوا الى الخلدة في أجحارها العميقة وتقتلوها عندما لا تستطيعون ذلك بغير هذه الوسطة . ويجب عليكم لذلك ان تستعملوا بعض المواد الكيماوية المولدة للغاز . فاذا قدرتم ان تغمروا الممرات بمقدار كاف من الغاز ، تأكدتم من قتل الخلدة لانها عند ذلك تكون مضطرة الى استنشاق الغاز السام لا محالة . ويمكن اشتراء هذا السم بصفة مواد كيماوية تحتوى على

غاز الهيدروسيانك مثل السيانوغاز والسياج أو الكلسيد. أما السيانوغاز والسياج هذان فهما مسحوقان (أى بودرة) وأما الكلسيد فهو على شكل أقراص أو حبوب يجب أن تصحنوها أولاً. ويمكن لذلك أن تستعملوا آلة اعتيادية مثل التى تستعملونها لتعفير الدوالى والحضروات اذا كانت في حالة حسنة ، وبعبارة أخرى يجب أن تكون آلة التعفير مقفلة جيداً لئلا يتسرب شيء من المسحوق من مكان غير المكان المخصوص حيث يجب أن يكون مركبا عليه خرطوم مطاطى او كاوتشوك يتراوح طوله بين متر ومتر ونصف . ثم تابعوا العمل كما يلى :

أزيجوا أكوام الخلدة بفأس واحفروا حتى مداخل الممرات . ويجب لذلك ان تكشفوا فتحتين على الأقل لكل كومة ، فتحة تكون حيث يخرج الحلد وأما الفتحة الاخرى فتكون داخل الممرات . وحينئذ املاؤا آلة التعفير وأدخلوا الخرطوم المطاطى في الجحر ، وبعد أن تغطوا حول الخرطوم بالتراب انفضخوا المسحوق بواسطة ادارة الآلة في أيديكم ، فالضغط يرغم المسحوق على الانتشار في الممرات . ويمكن في هذه الحالة ان يخرج بعض الغبار من بعض الاجحار المكشوفة ، وذلك مما يدل على أن هذا الجزء من الممرات قد امتلأ بالغاز . ويجب ان تغلق الاجحار هذه حالا . وبعد ذلك تتبعون نفس الاجراءات بالاجحار الاخرى التى لا يكون قد خرج منها شيء من المسحوق . وان هذا المسحوق السام يولد الغاز عندما يصطدم برطوبة التربة او الهواء . وحينئذ ينتشر الغاز السام فيملأ كل بقعة من الممرات فتتموت الخلدة فوراً عندما تنشق

وعلينا الان تحذير أخير . وهذا التحذير هو ان تغلقوا آلة التعفير اغلاقاً محكماً ، ويجب املاؤها في الهواء الطلق . ويجب أيضاً على من يشتغل هذه الشغلة ان يحترس كثيراً فلا يتنشق الغاز السام أو يلمس المسحوق ، وعندما تملأون آلة التعفير وتستعملونها يجب ألا تواجهوا بها الريح لئلا تطير عليكم شيئاً من المسحوق او الغاز . وبعد الاستعمال يجب عليكم ان تنظفوا آلة التعفير في الهواء الطلق بعد ان تنظفوها وذلك بواسطة الطحين او الكلس حتى لا يبقى فيها شيء من المسحوق . واذا بقى شيء من المسحوق يجب ان تعيدوه الى علبه التنك فتغلقوها اغلاقاً حسناً . ثم لا تضعوا هذا المسحوق في محلات يسهل على

الاولاد او الحيوانات الاليفة والطيور الداجنة ان يصلوا اليها ، ولا تضعوها أيضا قريبا من بيت المؤونة . وأخيرا لا تقوموا بأى عمل من هذا القليل بالغاز السام اذا كان الطقس رطبا والهواء هابا

واذا كان هنالك بعض النقاط لم تفهموها تماما أو يمكن أن تطلبوا معلومات أكثر عنها ، فعليكم ان توجهوا طلباتكم الى مذيع الحديث الزراعى في مصلحة الاذاعة اللاسلكية بالقدس وسنجيب على سؤالاتكم بالراديو عند موعد الحديث التالى

أما موضوع الحديث القادم فهو «بعض حشرات الحداثق وأمراضها» وسيكون يوم الثلاثاء الواقع في ٤ كانون الثانى سنة ١٩٣٨ ، والسلام عليكم